



AUSLEGESCHRIFT 1011130

F 17339 XI/35c

ANMELDETAG: 15. APRIL 1955

BEKANNTMACHUNG

DER ANMELDUNG

UND AUSGABE DER

AUSLEGESCHRIFT: 27. JUNI 1957

1

Die Erfindung bezieht sich auf einen Haspel, vorzugsweise Schlepperhaspel mit Druckluftantrieb, mit einem vor der Seileinlaufseite angeordneten Sicherheitsbügel, Blech, Rahmen, Korb od. dgl., der über ein Gestänge mit einem in der Luftleitung für den Haspelmotor angeordneten Schaltorgan in Verbindung steht, wobei der Sicherheitskorb seitlich schwenkbar angeordnet ist und bei seitlicher Schwenkung über das Gestänge und das Schaltorgan den Motor aus- bzw. umschaltet und gegebenenfalls eine Bremsevorrichtung zuschaltet, nach Patent 959 134. Gemäß dem Hauptpatent wurden die Sicherheitseinrichtungen für Schlepperhaspel, die ein automatisches Ausschalten des Haspelantriebes durch eine mitgerissene Person vornehmen, dahingehend verbessert, daß vor allen Dingen solche Beschädigungen des Haspels, die dann entstehen, wenn die Förderwagen mit Schwenkung an dem Haspel vorbeigezogen werden, vermieden werden. Bei solchen Vorfällen umschlingt das Haspelseit den Sicherheitskorb an einer Seite, verbiert den Korb und das Gestänge und setzt somit die ganze Sicherheitseinrichtung außer Tätigkeit. Dieser Nachteil wurde gemäß dem Hauptpatent dadurch beseitigt, daß der Sicherheitskorb seitlich schwenkbar angeordnet wurde und bei seitlicher Schwenkung das Schaltorgan betätigte. Diese Ausbildung hatte jedoch den Nachteil, daß mit der vorgenannten Sicherheitsvorrichtung versehene Haspel nur seitlich des verengten Geleises aufgestellt werden konnten.

Diesen Nachteil zu beseitigen, ist das Ziel der durch vorliegende Erfindung gekennzeichneten Weiterbildung des Gegenstandes nach dem Hauptpatent. Erfindungsgemäß erreicht man dieses dadurch, daß der Sicherheitskorb sowohl nach beiden Seiten schwenkbar, als auch in Seilrichtung verschiebbar angeordnet ist.

Weiterhin ist eine solche Ausführung von Vorteil, bei der am Sicherheitskorb ein Hebelarm befestigt ist, der auf einem in Seilzugrichtung verschiebbaren Zwischenelement schwenkbar gelagert ist und auf ein Zugmittel, wie Seil od. dgl. einwirkt, das beim Verschieben oder Schwenken des Sicherheitskorbes über einen Betätigungshebel das in der Druckmittelleitung angeordnete Schaltorgan betätigt. Außerdem ist es zweckmäßig, daß das Zugmittel über zwei oder mehrere feste Umlenkrollen geführt ist. Auch ist es vorteilhaft, daß der am Sicherheitskorb befestigte Hebelarm über seinen Drehpunkt hinaus derart verlängert ist, daß der verlängerte Hebelarm beim Schwenken des Sicherheitskorbes mit einer Selführungsrolle den zwischen einer festen Umlenkrolle und dem auf das Schaltorgan einwirkenden Betätigungshebel befindlichen Zugmittelbereich seitlich wegdrückt, wodurch der Betätigungshebel an-

Haspel, vorzugsweise Schlepperhaspel mit Druckluftantrieb

Zusatz zum Patent 959 134

Anmelder:

Frölich & Klüpfel, Maschinenfabrik und Unternehmung für bergbauliche Arbeiten, Wuppertal-Barmen

Gerhard von Rekowsky, Dortmund,
ist als Erfinder genannt worden

2

gezogen und dadurch das Schaltorgan betätigt wird. Weiterhin ist es zweckmäßig, daß das Zugmittel und die festen Umlenkrollen in einem geschlossenen Gehäuse angeordnet sind, in welches der den Sicherheitskorb tragende Hebelarm und der mit dem Schaltorgan in Verbindung stehende Betätigungshebel hineinreichen.

Erfindungsgemäß von besonderem Vorteil ist eine zweiteilige Ausbildung des Sicherheitskorbes, derart, daß jeder der beiden Korbteile im Haspelrahmen für sich entgegengesetzt zum anderen Teil schwenkbar gelagert ist und beim Schwenkvorgang mit einem Teil, der im wesentlichen eine Bewegung in Seilzugrichtung ausführt, auf einen Betätigungshebel drückt, der das in der Druckmittelleitung angeordnete Schaltorgan betätigt. Auch bei dieser Ausbildung der Sicherheitseinrichtung, die besonders einfach ist, wird ein automatisches Ausschalten des Haspelantriebes mit Sicherheit gewährleistet, auch wenn eine mitgerissene Person genau in Seilzugrichtung gegen den Korb gezogen wird, da durch den entstehenden Kräftehebelarm ein seitliches Ausschwenken zumindest eines Korbteiles erfolgt.

Die Erfindung wird an Hand einer Zeichnung, die zwei beliebige Ausführungsbeispiele der Erfindung darstellt, näher erläutert. Es zeigt

Fig. 1 eine Sicherheitsvorrichtung, bei der die Betätigung des Schaltorgans über ein Zugmittel erfolgt, und

Fig. 2 eine zweiteilige Ausbildung des Sicherheitskorbes.

In den zeichnerischen Darstellungen sind der Einfachheit halber der Haspelrahmen, die Seittrömmel, der Antrieb, das Steuerorgan usw. nicht näher dargestellt worden.

Gemäß Fig. 1 besteht die Sicherheitseinrichtung im wesentlichen aus dem vor der Seileinlaufseite des Haspels angeordneten Sicherheitskorb 1, der an einem Hebelarm 2 befestigt ist. Der Hebelarm 2 ist bei 3 in einem Gleitstück 4, das in einer Führung 5 in Seilzurichtung verschiebbar angeordnet ist, schwenkbar gelagert. Mit 6 soll ein Gehäuse angedeutet sein, in dem einerseits die vorerwähnte Führung für das Gleitstück 4 und zwei feste Umlenkrollen 7 und 8 für das Zugmittel 12 angeordnet sind. Im Endbereich 2a des Hebelarmes 2 ist eine Seillrolle 9 befestigt. Weiterhin reicht in das Gehäuse ein nur teilweise angedeuteter Gestängehebel 10 hinein, in dessen Endbereich ebenfalls eine Seillrolle 11 befestigt ist. Der Gestängehebel 10 steht mit dem nicht näher dargestellten, in der Druckmittelleitung für den Haspelantrieb angeordneten Schaltorgan in Verbindung. Der auf das Schaltorgan einwirkende Gestängehebel 10 steht durch das Zugmittel 12, beispielsweise ein Seil, mit dem Hebelarm 2 in Verbindung. Die Arbeitsweise der Einrichtung soll im nachstehenden beschrieben werden.

Wird eine durch das nicht näher dargestellte Haspelseil mitgerissene Person beispielsweise in der durch den Pfeil 13 dargestellten Richtung gegen den Sicherheitskorb 1 gedrückt, so kann sich dieser mittels Gleitstück 4 in der Führung 5 in Seilzurichtung verschieben, wodurch die im Endbereich 2a des Hebelarmes 2 angeordnete Seillrolle 9 in Richtung auf die am Gestängehebel 10 im Endbereich 10a des Gestängehebels 10 angeordnete Seillrolle 11 zu verschoben wird. Dadurch tritt in den beiden Seilabschnitten 12a 35 und 12b eine Längung ein, wodurch sich die Seilabschnitte 12c und 12d verkürzen, d. h., der Gestängehebel 10 wird in der durch den Pfeil 14 angedeuteten Richtung angezogen, wodurch über das nicht näher dargestellte Schaltorgan des Haspelmotors ausgeschaltet wird. Wird dagegen der Sicherheitskorb 1 beispielsweise in der durch den Pfeil 15 angedeuteten Richtung geschwenkt, so dreht sich der Hebelarm 2 um seinen Drehpunkt, wobei die im Endbereich 2a gelagerte Seillrolle 9 den Zugmittelbereich 12d zur Seite drückt. Dadurch erfolgt ebenfalls ein Anziehen des Gestängehebels 10. Das Zugseil 12 kann selbstverständlich auch so angeordnet werden, daß es nur über die festen Umlenkrollen 7 und 8 umläuft, dagegen im Endbereich 2a des Hebelarmes 2 beispielsweise im Lagerungspunkt 16 der Seillrolle 9 befestigt wird. Die Arbeitsweise ändert sich dadurch nicht. Ähnlich kann auch das Zugmittel 12 im Punkt 16 des Betätigungshebels 10 befestigt werden. In diesem Falle kann die Seillrolle 11 fortfallen. Die zuletzt beschriebene Anordnung des Zugmittels 12 ist durch eine strichpunktierter Linie angedeutet. Mit 22, 23 und 24 sind Federn bezeichnet, die den Sicherheitskorb in der Ausgangsstellung halten und eine Betätigung durch leichtes Anstoßen vermeiden.

Fig. 2 zeigt eine besonders einfache bevorzugte Ausführungsart der Erfundung. Der Sicherheitskorb besteht in diesem Falle aus den beiden Teilen 17 und 18, deren Endbereiche 17a und 18a aufeinander zu gebogen sind. Die anderen Endbereiche 17b und 18b sind ebenfalls abgeborgen und nach Überkreuzen auf der jeweils entgegengesetzten Seite in den Punkten 19 und 20 drehbar gelagert. Dabei liegen die Knickpunkte 17c und 18c im Bereich eines Betätigungshebels 21, der bei Druckbelastung über das nicht

näher dargestellte Schaltorgan den Haspelmotor ausschaltet. Wird nun eine Bedienungsperson gegen einen oder gegen beide vorderen Bereiche 17a und 18a der Korbteile 17 und 18 gezogen, so können diese jeweils um den Punkt 19 und/oder den Punkt 20 nach auswärts schwenken, wobei die Knickpunkte 17c und/oder 18c auf dem Gestängehebel 21 drücken. Wird bei dieser Ausbildung ein Körper auf den Haspel zu bewegt, erfolgt in einfacher Art und Weise die Ausschaltung durch das Schwenken zumindest eines Korbteiles. Dieser Vorschlag erscheint besonders vorteilhaft, da er ohne Konstruktionsänderungen und Zeitverlust bei dem bereits in Betrieb befindlichen Haspeln verwirklicht werden kann. Selbstverständlich kann der Haspel zweckmäßig so ausgebildet sein, daß mit dem Abschalten des Haspelmotors gleichzeitig ein Hängesel gegeben wird. Dadurch kann das Zugseil noch so weit wieder ablaufen, bis der mit Schwung an dem Haspel vorbeigezogene Förderwagen zum Stillstand gekommen ist.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Haspel, vorzugsweise Schlepperhaspel mit Druckluftantrieb, mit einem vor der Seileinlaufseite angeordneten Sicherheitsbügel, Blech, Rahmen, Korb od. dgl., der über ein Gestänge mit einem in der Luftrille für den Haspelmotor angeordneten Schaltorgan in Verbindung steht, wobei der Sicherheitskorb seitlich schwenkbar angeordnet ist und bei seitlicher Schwenkung über das Gestänge und das Schaltorgan den Motor aus- bzw. umschaltet und gegebenenfalls eine Bremsvorrichtung zuschaltet, nach Patent 959 134, dadurch gekennzeichnet, daß der Sicherheitskorb sowohl nach beiden Seiten schwenkbar als auch in Seilzurichtung verschiebbar angeordnet ist.

2. Haspel nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen am Sicherheitskorb befestigten Hebelarm (2), der auf einem in Seilzurichtung verschiebaren Zwischenelement (4) schwenkbar gelagert ist und auf ein Zugmittel (12), wie Seil od. dgl. einwirkt, das beim Verschieben und/oder Schwenken des Sicherheitskorbes über einen Betätigungshebel (10) das in der Druckmittelleitung angeordnete Schaltorgan betätigt.

3. Haspel nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Zugmittel (12) über zwei oder mehrere feste Umlenkrollen (7, 8) geführt ist.

4. Haspel nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der am Sicherheitskorb befestigte Hebelarm (2) über seinen Drehpunkt (3) hinaus derart verlängert ist, daß der verlängerte Hebelarm beim Schwenken des Sicherheitskorbes mit einer Seilführungsrolle (9) den zwischen einer festen Umlenkrolle (7, 8) und dem auf das Schaltorgan einwirkenden Betätigungshebel (10) befindlichen Zugmittelbereich (12c, 12d) seitlich wegdrückt, wodurch der Betätigungshebel (10) angesogen und dadurch das Schaltorgan betätigt wird.

5. Haspel nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Zugmittel (12) und die festen Umlenkrollen (7, 8) in einem geschlossenen Gehäuse angeordnet sind, in welches der den Sicherheitskorb tragende Hebelarm (2) und der mit dem Schaltorgan in Verbindung stehende Betätigungshebel (10) hineinreichen.

6. Haspel nach ~~1~~ 1. Durch 1, gekennzeichnet durch eine zweiteilige Ausführung des Sicherheitskorbes, derart, daß jeder der beiden Korbteile (17, 18) im Haspelrahmen für sich entgegengesetzt zum anderen Teil schwenkbar gelagert ist und beim 5

6 Schwenkung mit einem Teil, der im wesentlichen eine Bewegung in Seilzugrichtung ausführt, auf einen Betätigungshebel drückt, der das in der Druckmittelleitung angeordnete Schaltorgan betätigt.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Fig 1

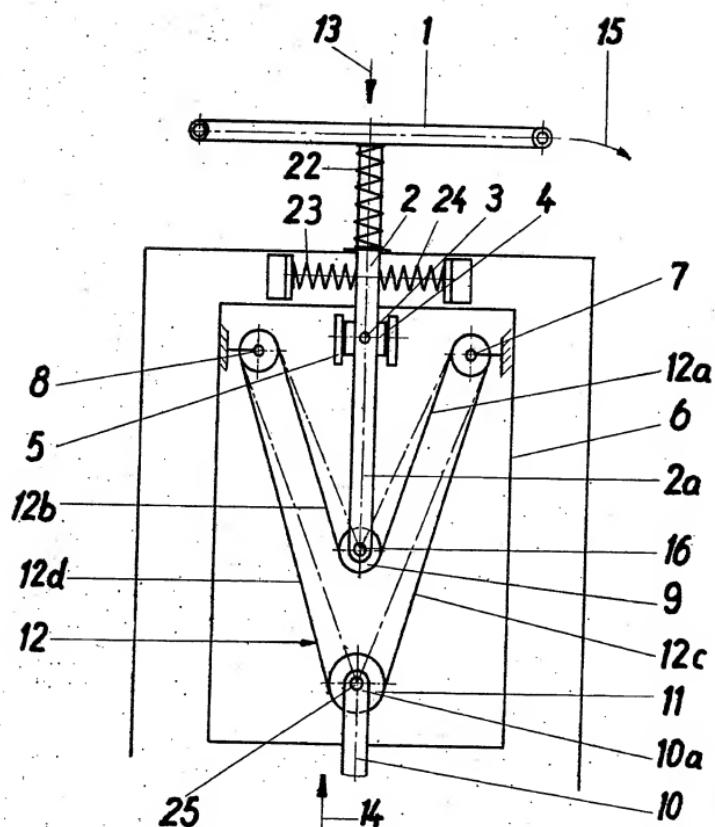


Fig. 2

